



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104495404 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201410713517. 5

(22) 申请日 2014. 11. 28

(71) 申请人 芜湖银星汽车零部件有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江开发区永昌路 19 号

(72) 发明人 曹志刚

(51) Int. Cl.

B65G 65/04(2006. 01)

B65G 65/06(2006. 01)

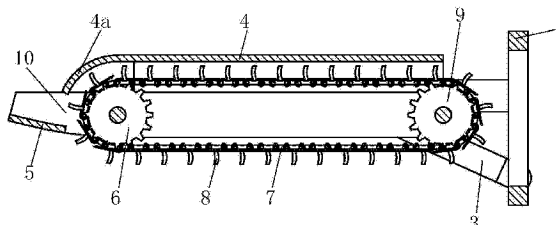
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种棒料转运车的取料存储装置

(57) 摘要

本发明涉及一种棒料转运车的取料存储装置,包括抬架、护杆、调角缸、取料罩、铲板、主驱转轮、从动转轮、取料链板和取料舌,护杆对称安装在抬架的前后两侧,调角缸底部与抬架的下部相铰接,取料罩前侧中部、后侧中部分别对应与护杆的左端相铰接,取料罩的右部前侧、右部后侧分别对应与调角缸的上部相铰接,铲板安装在取料罩的左端,主驱转轮、从动转轮分别对应安装在取料罩的左部、右部,取料链板绕包在主驱转轮、从动转轮上,取料舌沿着取料链板的绕包方向均匀的安装取料链板上。本发明具有结构设计合理、生产制造成本低和灵活度高等优点,能够在棒料运输过程中实现对棒料的自动取料和存储,在取料的同时实现棒料的存储,空间利用率较高。



1. 一种棒料转运车的取料存储装置,包括抬架(1)、护杆(2)、调角缸(3)、取料罩(4)、铲板(5)、主驱转轮(6)、从动转轮(9)、取料链板(7)和取料舌(8),其特征在于:所述护杆(2)对称安装在抬架(1)的前后两侧,所述调角缸(3)的底部与抬架(1)的下部相铰接,所述取料罩(4)的前侧中部、后侧中部分别对应与护杆(2)的左端相铰接,所述取料罩(4)的右部前侧、右部后侧分别对应与调角缸(3)的上部相铰接,所述铲板(5)安装在取料罩(4)的左端,所述铲板(5)的上部敞口设置,所述主驱转轮(6)、从动转轮(9)分别对应安装在取料罩(4)的左部、右部,所述取料链板(7)绕包在主驱转轮(6)、从动转轮(9)上,所述取料舌(8)沿着取料链板(7)的绕包方向均匀的安装在取料链板(7)上。

2. 根据权利要求1所述的一种棒料转运车的取料存储装置,其特征在于:所述取料舌(8)呈弧形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种棒料转运车的取料存储装置,其特征在于:所述处于主驱转轮(6)上方的取料链板(7)的上端面与取料罩(4)的上部内侧壁之间的距离不小于棒料的直径。

4. 根据权利要求1所述的一种棒料转运车的取料存储装置,其特征在于:所述取料罩(4)的上部左侧设有弧形颞板(4a),所述弧形颞板(4a)位于主驱转轮(6)左上方,所述弧形颞板(4a)的轴线所在位置与主驱转轮(6)的轴线重合,所述弧形颞板(4a)的内侧壁与绕包在主驱转轮(6)上的取料链板(7)外侧面之间的距离不小于棒料的直径,所述铲板(5)的右侧与弧形颞板(4a)的左侧构成棒料出入口(10)。

一种棒料转运车的取料存储装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种运输转运装置,具体的说是一种棒料转运车的取料存储装置。

背景技术

[0002] 众所周知,棒料多为圆柱状结构,在进行运输的过程中,如果不采用一定的束缚措施,会造成棒料的脱落,不方便运输,现有的工厂多采用行车起吊方式实现棒料的转运,这样对于生产车间的配置要求较高,对于中小型企业来说,会增加生产制造的成本,且行车只能够实现同一车间的物体转运,灵活度不高,无法适宜于不同车间或厂房之间的物体转运;传统的叉车虽然灵活度较高,但只适用于形状较为规则的物体转运,并不适于棒料运输,因此需要一种专门用于棒料运输的装置。

发明内容

[0003] 针对上述技术,本发明提出了一种结构设计合理的、生产制造成本低的、灵活度高的,能够再棒料运输过程中实现对棒料的自动取料和存储的装置,即一种棒料转运车的取料存储装置。

[0004] 一种棒料转运车的取料存储装置,包括抬架、护杆、调角缸、取料罩、铲板、主驱转轮、从动转轮、取料链板和取料舌,所述护杆对称安装在抬架的前后两侧,所述调角缸的底部与抬架的下部相铰接,所述取料罩的前侧中部、后侧中部分别对应与护杆的左端相铰接,所述取料罩的右部前侧、右部后侧分别对应与调角缸的上部相铰接,所述铲板安装在取料罩的左端,所述铲板的上部敞口设置,所述主驱转轮、从动转轮分别对应安装在取料罩的左部、右部,所述取料链板绕包在主驱转轮、从动转轮上,所述取料舌沿着取料链板的绕包方向均匀的安装在取料链板上。启动调角缸,推动或拉动取料罩,使得取料罩绕着护杆的左端转动,以改变取料罩相对于地面的工作角度。

[0005] 所述取料舌呈弧形结构,这样能够更好的抓取和束缚棒料。

[0006] 所述处于主驱转轮上方的取料链板的上端面与取料罩的上部内侧壁之间的距离不小于棒料的直径。

[0007] 所述取料罩的上部左侧设有弧形颞板,所述弧形颞板位于主驱转轮左上方,所述弧形颞板的轴线所在位置与主驱转轮的轴线重合,所述弧形颞板的内侧壁与绕包在主驱转轮上的取料链板外侧面之间的距离不小于棒料的直径,所述铲板的右侧与弧形颞板的左侧构成棒料出入口。

[0008] 当需要取料或者存储时,通过调角缸调整好取料罩的工作角度后,一方面利用外接的车体带动铲板前进,通过铲板将棒料铲入到棒料出入口处,随后启动主驱转轮,利用主驱转轮与从动转轮的配合以带动取料链板顺时针转动,即可将棒料存储在取料罩与处于主驱转轮上方的取料链板的上端面之间,相邻的两根棒料之间通过取料舌隔开,这样棒料即可均布在取料罩与处于主驱转轮上方的取料链板的上端面之间的区域内,以实现存储;待取料链板逆时针转动时,又会将棒料从取料罩与处于主驱转轮上方的取料链板的上端面之

间的区域内排出。

[0009] 本发明的有益效果是：本发明具有结构设计合理、生产制造成本低和灵活度高等优点，能够再棒料运输过程中实现对棒料的自动取料和存储，替代了传统的行车起吊的方式，降低了设备的成本，在取料的同时实现棒料的存储，空间利用率较高，解决了棒料难以搬运的难题。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对发明进一步说明。

[0011] 图 1 为本发明的主视图；

[0012] 图 2 为本发明的俯视图；

[0013] 图 3 为本发明的内部结构示意图；

[0014] 图 4 为本发明取料时的工作状态示意图；

[0015] 图 5 为本发明的棒料存储时的工作状态示意图。

具体实施方式

[0016] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面对本发明进一步阐述。

[0017] 如图 1 至图 5 所示，一种棒料转运车的取料存储装置，包括抬架 1、护杆 2、调角缸 3、取料罩 4、铲板 5、主驱转轮 6、从动转轮 9、取料链板 7 和取料舌 8，所述护杆 2 对称安装在抬架 1 的前后两侧，所述调角缸 3 的底部与抬架 1 的下部相铰接，所述取料罩 4 的前侧中部、后侧中部分别对应与护杆 2 的左端相铰接，所述取料罩 4 的右部前侧、右部后侧分别对应与调角缸 3 的上部相铰接，所述铲板 5 安装在取料罩 4 的左端，所述铲板 5 的上部敞口设置，所述主驱转轮 6、从动转轮 9 分别对应安装在取料罩 4 的左部、右部，所述取料链板 7 绕包在主驱转轮 6、从动转轮 9 上，所述取料舌 8 沿着取料链板 7 的绕包方向均匀的安装在取料链板 7 上。启动调角缸 3，推动或拉动取料罩 4，使得取料罩 4 绕着护杆 2 的左端转动，以改变取料罩 4 相对于地面的工作角度。

[0018] 所述取料舌 8 呈弧形结构，这样能够更好的抓取和束缚棒料 11。

[0019] 所述处于主驱转轮 6 上方的取料链板 7 的上端面与取料罩 4 的上部内侧壁之间的距离不小于棒料 11 的直径。

[0020] 所述取料罩 4 的上部左侧设有弧形颞板 4a，所述弧形颞板 4a 位于主驱转轮 6 左上方，所述弧形颞板 4a 的轴线所在位置与主驱转轮 6 的轴线重合，所述弧形颞板 4a 的内侧壁与绕包在主驱转轮 6 上的取料链板 7 外侧面之间的距离不小于棒料 11 的直径，所述铲板 5 的右侧与弧形颞板 4a 的左侧构成棒料出入口 10。

[0021] 当需要取料或者存储时，通过调角缸 3 调整好取料罩 4 的工作角度后，一方面利用外接的车体带动铲板 5 前进，通过铲板 5 将棒料 11 铲入到棒料出入口 10 处，随后启动主驱转轮 6，利用主驱转轮 6 与从动转轮 9 的配合以带动取料链板 7 顺时针转动，即可将棒料 11 存储在取料罩 4 与处于主驱转轮 6 上方的取料链板 7 的上端面之间，相邻的两根棒料 11 之间通过取料舌 8 隔开，这样棒料 11 即可均布在取料罩 4 与处于主驱转轮 6 上方的取料链板 7 的上端面之间的区域内，以实现存储；待取料链板 7 逆时针转动时，又会将棒料 11 从取料

罩 4 与处于主驱转轮 6 上方的取料链板 7 的上端面之间的区域内排出。

[0022] 使用前,将本发明固定在外接的车体上。工作时,操作人员先驾驶车体,行驶至棒料 11 堆放的区域附近,随后利用调角缸 3 的配合,使得取料罩 4 呈现出如图 4 所示的状态图,当铲板 5 贴合在地面上,此后车体带动铲板 5 前进,通过铲板 5 将棒料 11 铲入到棒料出入口 10 处,随后启动主驱转轮 6,将棒料 11 拨动到取料罩 4 与处于主驱转轮 6 上方的取料链板 7 的上端面之间的区域内,以实现存储,待该区域存储满后,启动外接的车体,将棒料 11 运送到指定位置后,利用调角缸 3,使铲板 5 接触到地面,随后利用主驱转轮 6 反向转动,使原先存储在取料罩 4 与处于主驱转轮 6 上方的取料链板 7 的上端面之间的区域内的棒料 11 从棒料出入口 10 处依次排出,这样可有助于棒料 11 的叠放,不会出现错乱;完全排完后,循环搬运即可。

[0023] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

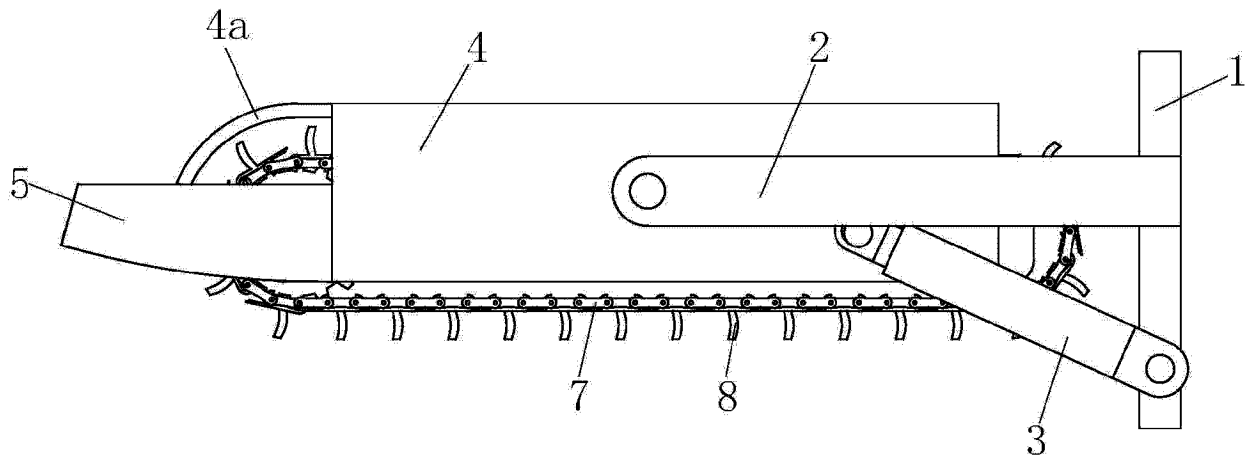


图 1

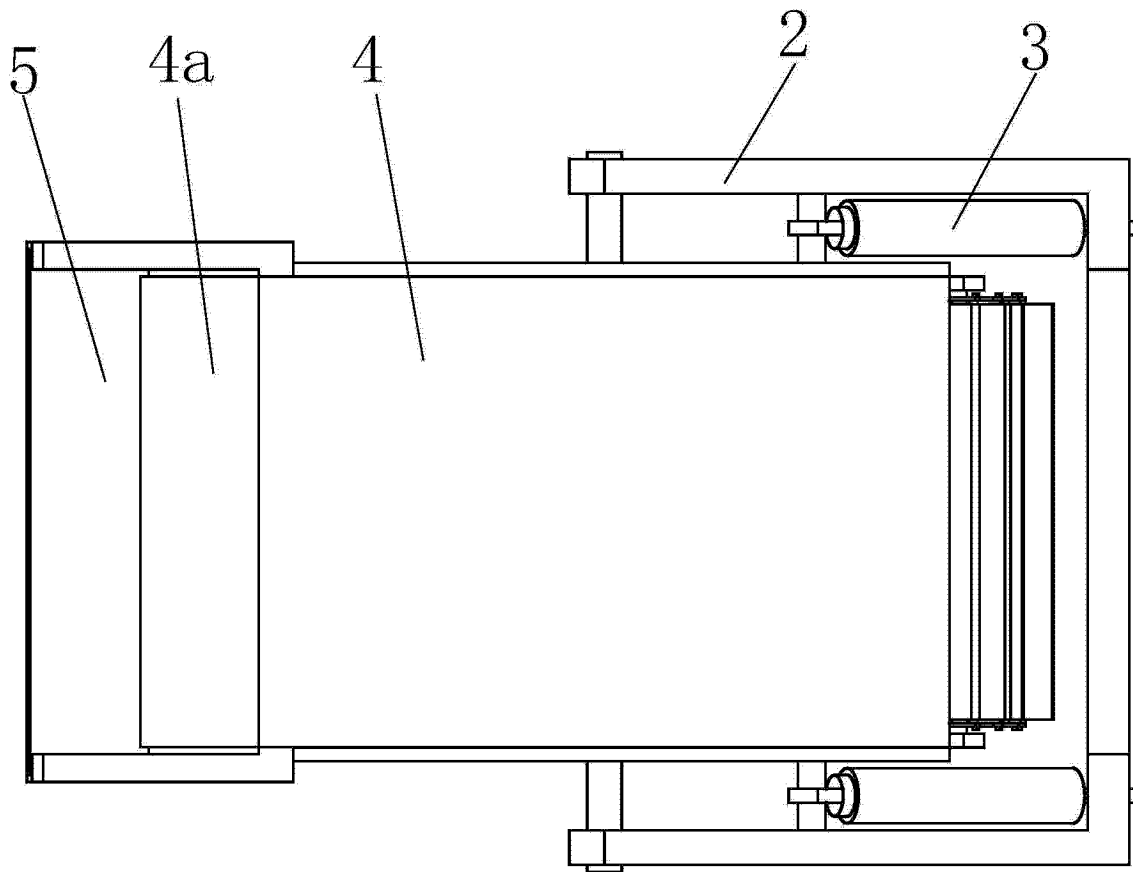


图 2

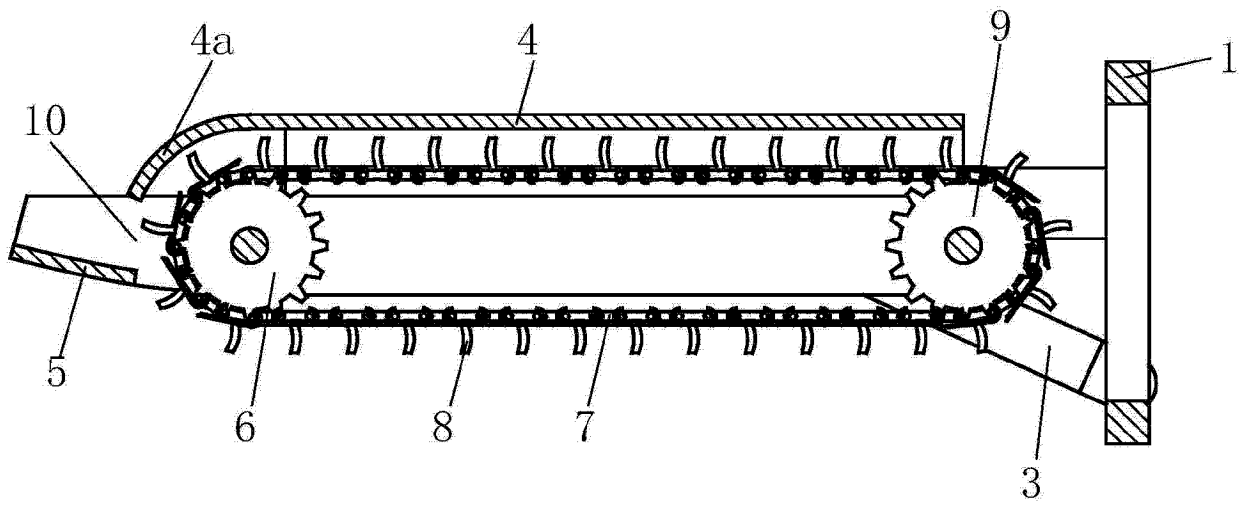


图 3

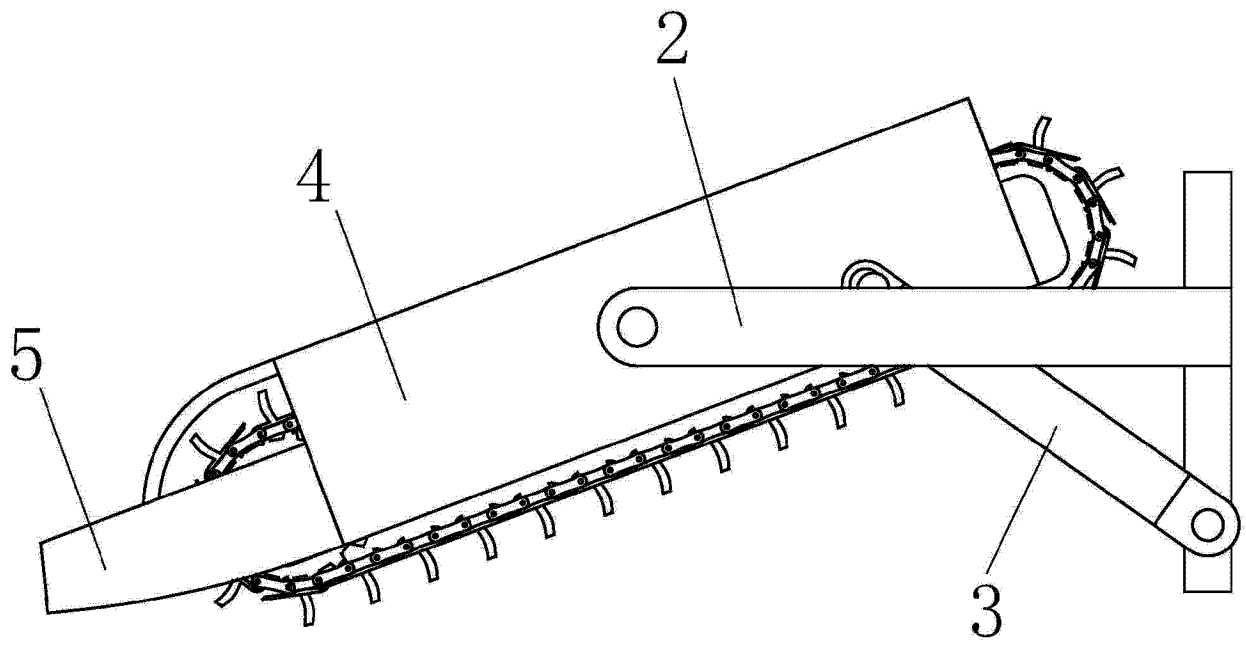


图 4

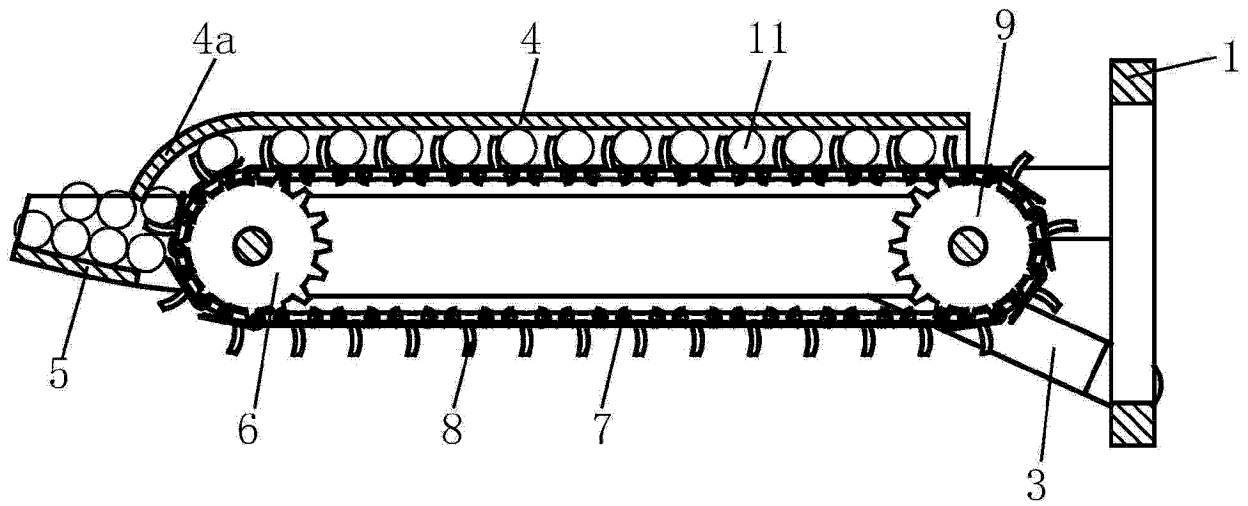


图 5